



teltarif.de

MOBIL · DIENSTE · TOUR
Größtes deutschsprachiges Telekommunikations-Magazin *

Suche

Suchen

Newsletter für:

Bestellen

[Festnetz](#)[Internet](#)[Mobilfunk](#)[Handy & Co.](#)[mobicroco](#)[Meldung](#)[Meinung](#)[Service](#)

25.03.2013

teltarif.de · [Mobilfunk](#) · Ratgeber: Hintergrund

Hintergrund: So funktioniert das SMS-Versenden

Einblick in die Technik der Kurznachrichten

Bekanntlich lässt sich mit einem Handy nicht nur telefonieren. Die SMS - diese Abkürzung steht für Short-Message-Service - erfreuen sich bei vielen Nutzern großer Beliebtheit. Und das nicht nur zu Silvester. Dabei ist die SMS eigentlich ein Abfallprodukt des Mobilfunkstandards, das in den vergangenen zehn Jahren zu einem nicht mehr wegzudenkenden Kommunikationsmittel entwickelt hat. Doch so selbstverständlich die SMS ist, so komplex ist dennoch der Ablauf im Mobilfunknetz, damit eine SMS vom Absender zum Empfänger kommt. Den [Aufbau eines Mobilfunknetzes](#) haben wir für in einem weiteren Text erklärt.

Mobilfunk-Hintergrund

Technik:

[Netzarchitektur](#)
[Funkschnittstelle](#)
[Was ist ein HLR?](#)

So geht's:

[Telefonieren](#)
[SMS versenden](#)
[Mobile Daten](#)

Eine SMS nimmt, vom Handy abgeschickt, zunächst einmal die gleiche Strecke wie ein Telefonat. Über die von der [Telefonie](#) bekannten Netzelemente wie Sendemast und Base-Station-Controller (BSC, ugs. Basistation) wird eine SMS an das SMS-C des eigenen Netzbetreibers geleitet. Das SMS-C des eigenen Netzbetreibers ist auch dann für den Kunden zuständig, wenn dieser sich im Ausland aufhält. Unterm Strich ist nur der Weg über die ausländischen Netze bis zum SMS-C länger.

Beim SMS-C handelt es sich um so etwas wie eine Vermittlungsstelle für die SMS. Sie fordert beim HLR die Information an, wohin genau die SMS geschickt werden soll und leitet diese schließlich dann die MSC, also die Vermittlungsstelle weiter, die den Empfänger-Kunden aktuell bedient.

Von dieser Vermittlungsstelle aus erfolgt dann ein Ausruf des gesuchten Handys über mehrere Sendemasten, den so genannten LAC-Bereich. Dieses Vorgehen ist im [Hintergrund-Artikel](#) zu Telefonieren im Mobilfunk ausführlicher erklärt. Wie bei einem ankommenden Anruf wird das Handy des Kunden innerhalb des LAC-

Bereiches ausgerufen. Das Handy meldet sich zurück, authentifiziert sich und bekommt die SMS zugestellt. Ist der Kunde nicht erreichbar, speichert die SMS-C die SMS ab. Da sich das HLR gemerkt hat, dass noch eine SMS vorliegt, die aber nicht zugestellt werden konnte, wird das SMS-C benachrichtigt, sobald der Kunde wieder im Netz verfügbar ist. Die Zustellung wird dann erneut vorgenommen.

Die Abrechnung: Unterschiede zwischen Prepaid und Postpaid

Bei Prepaid-Karten wird im Moment des SMS-Versandes die Rechnungsinformation erstellt. Dabei stellt die Vermittlungsstelle im HLR fest, dass der Kunde auf Prepaid-Basis telefoniert. In den entsprechenden Billingssystemen wird dann das Guthabekonto überprüft und berechnet, wie viel das Gespräch bzw. die

So funktioniert der SMS-Versand und -Empfang bei einem Mobilfunknetz.

Artikel mit anderen teilen

F Empfehlen

Tweet

+1

Mobilfunk-Technik

Technik

[Mobilfunk: Netzarchitektur](#)
[Handy/Netz: Funkschnittstelle](#)
[Was ist ein HLR?](#)

Anwendung

[So geht's: Telefonieren](#)
[So geht's: SMS schreiben](#)
[So geht's: mobile Daten](#)

Forum

[Diskutieren Sie mit anderen Lesern!](#)

Werbung



Mobilfunk

Einleitung

Tarife der [Netzbetreiber](#)
[Tarifwechsel](#) während Laufzeit
[Vertragsverlängerung](#)
[Prepaid-Tarife](#)
[Vertragskunden](#) (Privat)
[Geschäftskunden](#)
[Minutenpakete-Vergleich](#)
[Info-SMS bei verpassten Anrufen](#)

FLAT in **alle** Handy-Netze
 FLAT ins Festnetz
 FLAT ins Internet
 komplett nur **19,90€** im Monat
 bis 04.04.
2 MONATE GRATIS
 Jetzt informieren!
blau.de

... dass das Smartphone überprüft und bestätigt, ob der das Gespräch mit der SMS kosten wird. Bei einer SMS ist dieses recht einfach, da sie eine abgeschlossene Nachricht ist, die Vermittlungsstelle bzw. das SMS-C benötigt nur die Information "darf gesendet werden" oder nicht. Bei Vertragskunden wird im Rechnungssystem ein Eintrag hinterlegt, dass und wohin die SMS versendet wurde. Im Rechnungslauf wird dieser Eintrag dann ausgelesen.

Weitere Hintergrundartikel zum Aufbau eines Mobilfunknetzes

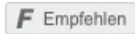
Technik: [Die Infrastruktur eines Mobilfunknetzes](#)

Funk: [Bedeutung und Funktionsweise der Funkschnittstelle](#)

Verzeichnis: [Was ist ein HLR?](#)

Sprache: [Telefonat von A nach B - was passiert im Netz?](#)

UMTS: [Mobile Daten im Mobilfunknetz](#)



Anzeige:



Allnet+Festnetz+ Internet-Flat
nur 19,80¹⁾ €/mtl.



Neu: Allnet-Flat ohne Laufzeit - jetzt
gratis Monat sichern



Volle Flexibilität mit dem
congstar 9 Cent Tarif.



ALL-NET FLAT: 19,90 €/mtl., jetzt
2 Monate gratis.

Meinungen und Erfahrungen der Community:

Betreff	Autor	Datum
Keine funkverbindung	jd1806	30.10.11 09:28
RE: Frage: Was macht Handy in der ...	merlion	07.12.10 14:57
Frage: Was macht Handy in der ...	ka7399	14.11.10 12:39
Base-Station-Controller	Grayhound	02.11.10 22:38
[Beitrags-Index]		[Thread-Index]

Ihre Meinung schreiben

Benutzername: [Erstmalig registrieren?](#)
 Passwort:
[Login-Daten vergessen?](#)

Betreff:
 Beitrag:

[Homezone-Tarife der Netzbetreiber](#)
[Schüler-/Studenten-Tarife](#)

Tarife der Provider

[Prepaid-Discounter](#)
[Grundgebührenfreie Tarife](#)
[Tarif-Highlights](#)
 teltarif.de [Tarifsiegel](#)

Sonderrufnummern

[Kosten für Vertragskunden](#)
[Kosten für Prepaid-Kunden](#)
[Kosten bei Discounter-SIMs](#)

Ratgeber:

[Rufnummernmitnahme](#)
[Ratgeber: Falsche Rechnung](#)
[Kostenfallen vermeiden](#)
[Handy-Touchscreen](#)
[MultiSIM: Mehrkarten-Lösungen](#)
[Smartphones](#)
[So halten Akkus länger](#)
[Smartphones: Schutz vor Malware](#)
[Instant Messenger](#)

Technisches:

[So funktioniert ein Mobilfunknetz](#)
[Mailbox](#) (AB im Netz)
[Rufumleitung](#) und [Steuer-codes](#)
[Übersicht: Netzausfälle](#)

Messaging:

[SMS, MMS, PTT, Paging](#)
[Premium-SMS](#)
[Free SMS](#)

Sonstiges

[Nahfunk: NFC und RFID](#)
[Mobilfunk-Kostenkontrolle](#)
[Handy im Ausland](#)

[Satelliten-Telefonie](#)
[Bezahlen](#) per Handy
[Callback](#) per Handy
[Callthrough](#) per Handy
[Netzqualität, Strahlenrisiko](#)
[mobile Daten & Taktung](#)

Prepaid

[Was ist Prepaid?](#)
 Tipps zum [Kauf einer Prepaidkarte](#)

Tarif-Vergleiche

[Prepaid-Tarife](#) der Netzbetreiber
[Prepaid-Tarife](#) der Discounter

Prepaid-Karte im Ausland

Roaming mit [T-Mobile XtraCard](#)
 Roaming mit [Vodafone CallYa](#)
 Roaming mit [E-Plus Free & Easy](#)
 Roaming mit [o2 LOOP](#)
 im Ausland [aufladen](#)

Aktuelle News zum Thema

[simquadrat ohne Grundgebühr](#)
[Neues Tarifmodell bei NetzClub](#)
[Günstiges CallYa-Bundle](#)
[Überblick: Günstige Surfstick-Tarife](#)
[Telekom startet Xtra Data](#)

Diskussions-Forum

[Diskutieren Sie zu Prepaid-Tarifen.](#)

Alle Texte und Tabellen © 1997 - 2013 teltarif.de Onlineverlag GmbH
[\[Homepage\]](#) · [\[Unternehmen\]](#) · [\[Impressum/AGB/Ihre Daten\]](#) · [\[Feedback\]](#) · [\[Mediadaten\]](#) · [\[Partnerprogramm\]](#) · [\[Presse\]](#) · [\[Jobs\]](#)

*) teltarif.de registrierte zuletzt 1 310 000 Unique User pro durchschnittl. Monat
 Quelle: teltarif.de: AGOF internet facts 2013-01, Erwachsene ab 14 Jahre